# Senkungen
## für Sechskantschrauben und Sechskantmuttern

**DIN 74 Blatt 3**

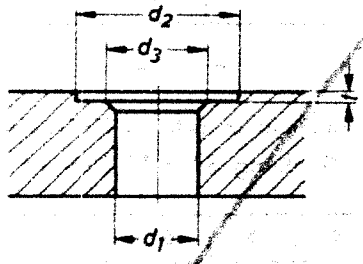
Counterbore for hexagon bolts and nuts

Senkungen nach dieser Norm gelten für Konstruktionen, bei denen Durchgangslöcher nach DIN 69, Ausgabe August 1971 (Seite 1), vorgesehen sind.

Maße in mm

**Form R** für Sechskantschrauben und Sechskantmuttern mit normalen Schlüsselweiten, z. B. nach DIN 931 und DIN 934

Diese Senkungen sind auch geeignet für Verwendung von Scheiben nach DIN 125 und DIN 6902 Form A sowie Sicherungselementen, z. B. nach DIN 127, DIN 128, DIN 137, DIN 6797, DIN 6798 und DIN 6904 bis DIN 6907.




*f* braucht nicht größer zu sein, als zur Herstellung einer spanend erzeugten und rechtwinklig zur Achse des Durchgangsloches stehenden Kreisfläche notwendig ist.

Bezeichnung einer Senkung Form R mit Durchgangsloch mittel (m), für Gewindedurchmesser 10 mm:

**Senkung R m 10 DIN 74**

| Für Gewindedurchmesser | | 2 | 2,3 | 2,5 | 2,6 | 3 | 3,5 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $d_1$ mittel (m) [1] | H13 | 2,4 | 2,7 | 2,9 | 3 | 3,4 | 3,9 | 4,5 | 5,5 | 6,6 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 30 |
| $d_1$ fein (f) [2] | H12 | 2,2 | 2,5 | 2,7 | 2,8 | 3,2 | 3,7 | 4,3 | 5,3 | 6,4 | 8,4 | 10,5 | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | – |
| $d_2$ | H15 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 13 | 18 | 22 | 26 | 30 | 33 | 36 | 40 | 43 | 48 | 53 |
| $d_3$ [3] | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 33 |

| Für Gewindedurchmesser | | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $d_1$ mittel (m) [1] | H13 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 52 | 56 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 96 | 107 | 117 | 127 |
| $d_1$ fein (f) [2] | H12 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| $d_2$ | H15 | 61 | 66 | 71 | 76 | 82 | 89 | 98 | 107 | 112 | 118 | 125 | 132 | 132 | 140 | 150 | 170 | 190 | 200 | 224 |
| $d_3$ [3] | | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 | 56 | 60 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 102 | 114 | 124 | 134 |

1) Durchgangsloch mittel (ISO-Werte) nach DIN 69 (bevorzugen)

2) Durchgangsloch fein (ISO-Werte) nach DIN 69

3) 90°-Senkung oder gerundet, unter 12 mm Gewindedurchmesser nur entgratet. Nur erforderlich bei Sechskantschrauben ohne Unterlegteile.

Senkungen für Senkschrauben siehe DIN 74 Blatt 1

Senkungen für Zylinderschrauben siehe DIN 74 Blatt 2

Senkdurchmesser für zylindrische Senkungen, Übersicht und Anwendung siehe DIN 974

Fortsetzung Seite 2 bis 4
Erläuterungen Seite 4

Fachnormenausschuß mechanische Verbindungselemente im Deutschen Normenausschuß (DNA)

Frühere Ausgaben: 12.67, 7.68

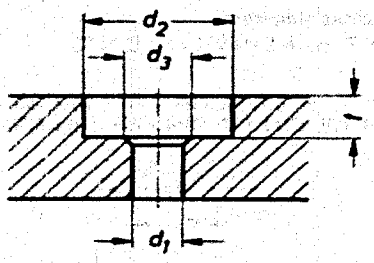
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Deutschen Normenausschusses, Berlin 30, gestattet.

Änderung März 1972: Werte für $d_3$ ergänzt und teilweise geändert. Senkdurchmesser $d_2$ für Senkungen SA u. fl. sowie SAi u. fl. für Gewindedurchmesser bis 5 mm teilweise verkleinert.

Alleinverkauf der Normblätter durch Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin 30 und Köln
3.72

**Form SA** für Sechskantschrauben mit normalen Schlüsselweiten und Kopfhöhen, z. B. nach DIN 931
**Form TA** für Sechskantmuttern mit normalen Schlüsselweiten und Mutterhöhen, z. B. nach DIN 934
} für Steckschlüssel nach DIN 659, DIN 896, DIN 3112 oder Steckschlüsseleinsätze nach DIN 3124

**Form SB** für Sechskantschrauben mit normalen Schlüsselweiten und Kopfhöhen, z. B. nach DIN 931
**Form TB** für Sechskantmuttern mit normalen Schlüsselweiten und Mutterhöhen, z. B. nach DIN 934
} für Ringschlüssel nach DIN 838, DIN 897 oder Steckschlüsseleinsätze nach DIN 3129 (Vornorm)




**Bezeichnung einer Senkung Form SA mit Durchgangsloch mittel (m) für Gewindedurchmesser 10 mm:**

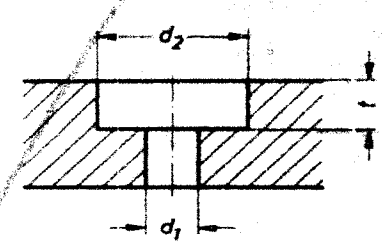
**Senkung SA m 10 DIN 74**

| Für Gewindedurchmesser | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $d_1$ | mittel (m) [1] H13 | | 3,4 | 4,5 | 5,5 | 6,6 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 |
| | fein (f) [2] H12 | | 3,2 | 4,3 | 5,3 | 6,4 | 8,4 | 10,5 | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 |
| $d_2$ H15 | für Senkung | Form SA, TA | 11 | 13 | 15 | 18 | 24 | 28 | 33 | 36 | 40 | 43 | 46 |
| | | Form SB, TB | | 15 | 18 | 20 | 26 | 33 | 36 | 43 | 46 | 50 | 53 |
| $d_3$ [3] | | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| $t$ | für Senkung | Form SA, SB | 2,4 | 3,4 | 4,2 | 4,8 | 6,5 | 8 | 9 | 10 | 11,5 | 13,5 | 14,5 |
| | | Form TA, TB | 2,8 | 3,8 | 4,7 | 5,8 | 7,5 | 9 | 11 | 12 | 14,5 | 16,5 | 17,5 |
| zul. Abw. | | | | | | | | $+0{,}4$ 0 | | | | | |

| Für Gewindedurchmesser | | | 22 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 52 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $d_1$ | mittel (m) [1] H13 | | 24 | 26 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 52 | 56 |
| | fein (f) [2] H12 | | 23 | 25 | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| $d_2$ H15 | für Senkung | Form SA, TA | 50 | 57 | 61 | 71 | 76 | 82 | 89 | 98 | 107 | 112 | 118 |
| | | Form SB, TB | 57 | 71 | 76 | 82 | 89 | 92 | 98 | 107 | 112 | 125 | 132 |
| $d_3$ [3] | | | – | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 | 56 | 60 |
| $t$ | für Senkung | Form SA, SB | 15,5 | 16,5 | 18,5 | 21 | 23 | 25 | 27 | 28 | 30 | 32 | 35 |
| | | Form TA, TB | 19,5 | 20,5 | 23,5 | 26 | 28 | 31 | 33 | 36 | 38 | 40 | 44 |
| zul. Abw. | | | | $+0{,}4$ 0 | | | | | $+0{,}6$ 0 | | | | |

[1], [2], [3] Siehe Seite 1

| | | |
|---|---|---|
| **Form SA 1** | für Sechskantschrauben mit normalen Schlüsselweiten und Kopfhöhen, z. B. nach DIN 931 | mit Scheibe nach DIN 125 oder DIN 6902 Form A oder Federring nach DIN 127, DIN 128 oder DIN 6905 für Steckschlüssel nach DIN 659, DIN 896, DIN 3112 oder Steckschlüsseleinsätze nach DIN 3124 |
| **Form TA 1** | für Sechskantmuttern mit normalen Schlüsselweiten und Mutterhöhen, z. B. nach DIN 934 | |
| **Form SB 1** | für Sechskantschrauben mit normalen Schlüsselweiten und Kopfhöhen, z. B. nach DIN 931 | mit Scheibe nach DIN 125 oder DIN 6902 Form A oder Federring nach DIN 127, DIN 128 oder DIN 6905 für Ringschlüssel nach DIN 838, DIN 897 oder Steckschlüsseleinsätze nach DIN 3129 (Vornorm) |
| **Form TB 1** | für Sechskantmuttern mit normalen Schlüsselweiten und Mutterhöhen, z. B. nach DIN 934 | |
| **Form SA 2** | für Sechskantschrauben mit normalen Schlüsselweiten und Kopfhöhen, z. B. nach DIN 931 | mit Federscheibe B nach DIN 137 oder DIN 6904 oder Zahnscheibe nach DIN 6797 oder DIN 6906 oder Fächerscheibe nach DIN 6798 oder DIN 6907 für Steckschlüssel nach DIN 659, DIN 896, DIN 3112 oder Steckschlüsseleinsätze nach DIN 3124 |
| **Form TA 2** | für Sechskantmuttern mit normalen Schlüsselweiten und Mutterhöhen, z. B. nach DIN 934 | |
| **Form SB 2** | für Sechskantschrauben mit normalen Schlüsselweiten und Kopfhöhen, z. B. nach DIN 931 | mit Federscheibe B nach DIN 137 oder DIN 6904 oder Zahnscheibe nach DIN 6797 oder DIN 6906 oder Fächerscheibe nach DIN 6798 oder DIN 6907 für Ringschlüssel nach DIN 838, DIN 897 oder Steckschlüsseleinsätze nach DIN 3129 (Vornorm) |
| **Form TB 2** | für Sechskantmuttern mit normalen Schlüsselweiten und Mutterhöhen, z. B. nach DIN 934 | |




Bezeichnung einer Senkung SA 1 mit Durchgangsloch mittel (m), für Gewindedurchmesser 10 mm:

Senkung SA 1 m 10 DIN 74

| Für Gewindedurchmesser | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $d_1$ | | mittel (m) [1] | H13 | 3,4 | 4,5 | 5,5 | 6,6 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 |
| | | fein (f) [2] | H12 | 3,2 | 4,3 | 5,3 | 6,4 | 8,4 | 10,5 | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 |
| $d_2$ H15 | für Senkung | Form SA 1, SA 2, TA 1, TA 2 | | 11 | 13 | 15 | 18 | 24 | 28 | 33 | 36 | 40 | 43 | 46 |
| | | Form SB 1, SB 2, TB 1, TB 2 | | | 15 | 18 | 20 | 26 | 33 | 36 | 43 | 46 | 50 | 53 |
| $t$ | für Senkung | Form SA 1, SA 2, SB 1, SB 2 | | 3,3 | 4,4 | 5,5 | 6,5 | 8,5 | 10,5 | 12 | 13,5 | 15 | 17 | 18,5 |
| | | Form TA 1, TA 2, TB 1, TB 2 | | 3,7 | 4,8 | 6 | 7,5 | 9,5 | 11,5 | 14 | 15,5 | 18 | 20 | 21,5 |
| zul. Abw. | | | | $^{+0,4}_{0}$ | | | | | | | | | | |

| Für Gewindedurchmesser | | | | 22 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 52 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $d_1$ | | mittel (m) [1] | H13 | 24 | 26 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 52 | 56 |
| | | fein (f) [2] | H12 | 23 | 25 | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| $d_2$ H15 | für Senkung | Form SA 1, SA 2, TA 1, TA 2 | | 50 | 57 | 61 | 71 | 76 | 82 | 89 | 98 | 107 | 112 | 118 |
| | | Form SB 1, SB 2, TB 1, TB 2 | | 57 | 71 | 76 | 82 | 89 | 92 | 98 | 107 | 112 | 125 | 132 |
| $t$ | für Senkung | Form SA 1, SA 2, SB 1, SB 2 | | 19,5 | 21,5 | 23,5 | 27 | 29 | 31 | 33,5 | 36 | 38 | 41 | 44 |
| | | Form TA 1, TA 2, TB 1, TB 2 | | 23,5 | 25,5 | 28,5 | 32 | 34 | 37 | 39,5 | 44 | 46 | 49 | 53 |
| zul. Abw. | | | | $^{+0,4}_{0}$ | | | $^{+0,6}_{0}$ | | | | | | | |

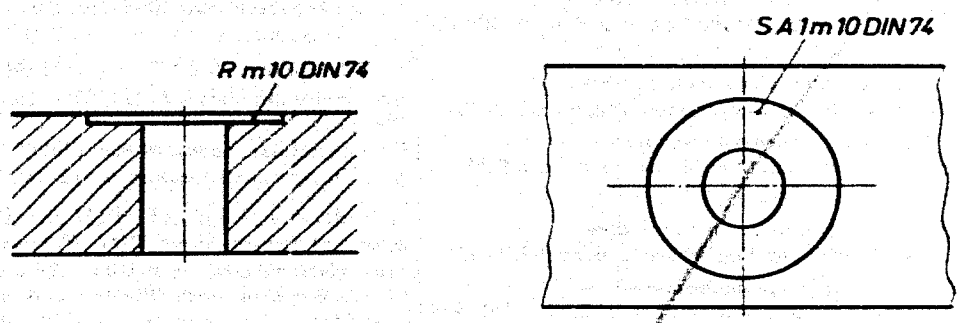
Sind bei einzelnen Senkungen in Sonderfällen (z. B. für vorstehende Schrauben) andere Senktiefen $t$ erforderlich, so ist die Senktiefe (z. B. 5 mm für eine Senkung SA m 10) in der Bezeichnung anzugeben, z. B.:

**Senkung SA m 10×5 DIN 74.**

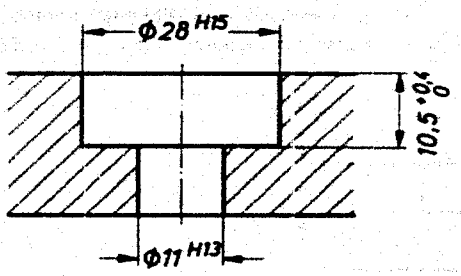
[1]) und [2]) siehe Seite 1

**Eintragungsbeispiele für Zeichnungen**

Bei Anwendung von Kurzbezeichnungen




Bei Maßeintragung




## *Erläuterungen*

Gegenüber der Ausgabe Juli 1968 von DIN 75 Blatt 3 sind in der vorliegenden Neuausgabe folgende Änderungen und Ergänzungen zu verzeichnen:

a) Bei Senkungen Form R wurden die Ansenkungen $d_3$ mit den international festgelegten Übergangsradien unter Schraubenköpfen (siehe DIN 267 Blatt 2) abgestimmt. Die neuen Werte für $d_3$ entsprechen $d_a + (d_1 - d)$, wobei Durchgangslöcher mittel zugrunde gelegt und die Werte für $d_a$ nach unten gerundet wurden. Für Schraubengrößen unter M12 wurden keine Ansenkungen vorgesehen. Hier sind die Radien unter den Schraubenköpfen relativ klein, so daß im allgemeinen Ansenkungen nicht erforderlich sind.

b) Bei den Senkungen SA u. ff. wurden für Gewindedurchmesser bis 5 mm die Senkdurchmesser $d_2$ mit Rücksicht auf den Platzbedarf verringert.